NUOVI STUDI
DELLA
STAZIONE CHIMICO - AGRARIA SPERIMENTALE DI UDINE

PUBBLICAZIONE N. 56

STUDI PEDOLOGICI IN PROVINCIA DI VENEZIA
VIII.

ALVISE COMEL

I TERRENI AGRARI COMPRESI NELLA TAVOLETTA I. G. M. " TRE PORTI "

NUOVI STUDI
DELLA
STAZIONE CHIMICO - AGRARIA SPERIMENTALE DI UDINE

PUBBLICAZIONE N. 56

STUDI PEDOLOGICI IN PROVINCIA DI VENEZIA
VIII.

ALVISE COMEL

I TERRENI AGRARI COMPRESI NELLA TAVOLETTA I. G. M. " TRE PORTI "

ARTI GRAFICHE FRIULANE - UDINE 1963

I TERRENI AGRARI COMPRESI NELLA TAVOLETTA I.G.M. « TRE PORTI »

I terreni agrari che rientrano nella Tavoletta « Tre Porti » sono ristretti in una lunga fascia di litorale larga in media meno di due chilometri e lunga dieci; a settentrione si stende la laguna, a mezzogiorno il mare.

Importante elemento geomorfologico di questa contrada è il cordone di dune che ci si presenta, non appena passato il Sile (Piave Vecchia), in posizione molto arretrata rispetto alla linea di spiaggia. Probabilmente in origine esso si spingeva fino al paese di Cavallino e forse più lontano, fino a Tre Porti, quale primo elemento costruttivo di quella lunga fascia di litorale che oggi corre dalle foci della Piave Vecchia (Sile) fino a Porto di Lido, e che nel tratto costiero prende il nome di Litorale del Cavallino e quello di Spiaggia di Piave nel tratto più orientale.

Il distacco di questo allineamento sabbioso più interno da quello più esterno è spesso accentuato da una serie di avvallamenti a decorso lungitudinale nei quali si trovano, ad esempio, la Valle Zanella, « il Vallone », la Valle Dolce, ecc. Gran parte di queste bassure palustri sono divenute oggetto di bonifica e pertanto tendono a scomparire.

Tutto questo litorale è sabbioso e vasti tratti mantengono una speciale fisionomia dei terreni di laguna protetti da opere umane; spesso nelle campagne si addentrano larghi fossati quasi sempre colmi di acqua.

I 15 campioni di terreno prelevati in questa Tavoletta mettono in evidenza una grande omogeneità di costituzione. Si tratta, infatti, di sabbie calcareo-dolomitiche coll'80-90% di carbonati di calcio e di magnesio e con un contenuto in sostanza organica per lo più inferiore all'1%, e pertanto trascurabile.

L'analisi granulometrica elementare ha rivelato un contenuto in particelle sabbiose, con diametro compreso fra 1 e 0.02 mm, di 97-99% la successiva frazione, costituente il cosiddetto limo, composta di particelle con diametro compreso fra 0.02 e 0.002 mm, oscilla fra 1 e 3%; la parte colloidale è praticamente assente.

Per avere una più precisa conoscenza sulle caratteristiche chimiche di questi terreni e sul loro potenziale fertilizzante si sono analizzati i tre campioni di sabbie, prelevati lungo il litorale a parecchi chilometri di distanza l'uno dall'altro, corrispondenti ai saggi N. 12, 14 e 15.

Considerando tutto il calcio ed il magnesio trovato come legato all'acido carbonico per formare i rispettivi carbonati [1] si avrebbero i seguenti valori: 86.27%, 88.09% e 89.80%.

La compartecipazione dei due singoli carbonati, ossia del carbonato di calcio e di quello di magnesio, nei rispettivi campioni sarebbe la seguente: N. 12, 54.47% e 31.80%; N. 14, 53.72% e 34.37%; N. 15, 57.79% e 32.01%.

Qualora tutto il carbonato di magnesio fosse legato al carbonato di calcio per dare un composto dolomitico, di quest'ultimo si avrebbero i seguenti valori: 69.54%, 75.16% e 70.00%.

Le sabbie del litorale del Cavallino hanno dunque i seguenti indici di dolomiticità: 80.60, 85.32 e 77.95. Su 100 parti di carbonati vi è cioè in media 81.3% di possibile composto dolomitico e 18.7% di carbonato di calcio libero (calcare).

La composizione chimica delle sabbie non può dirci di più, se cioè in effetti vi sia associazione di calcare con dolomite, o di calcare con calcare dolomitico o, più difficilmente, di solo calcare dolomitico o di compartecipazione di magnesite o loro altre possibili mescolanze.

---

[1]) In realtà l'anidride carbonica trovata non è sufficiente per legare completamente il calcio ed il magnesio solubilizzati dall'acido cloridrico concentrato e bollente. Per lo più essa è sempre lievemente inferiore, lasciando così un piccolo margine a disposizione di altri possibili legami di questi due elementi, sia in forma di silicato o di solfato, sia in qualità di composti di adsorbimento, sebbene sotto quest'ultimo aspetto ben scarsa ne sia la possibilità.

Per conoscere, tuttavia, con precisione l'entità di questo minimo margine sarebbero necessarie analisi eseguite con tecniche più specifiche di quelle usate correntemente per le analisi seriali a scopo agrario che, fra altro, eseguono la determinazione dell'anidride carbonica, quella della perdita a fuoco e l'attacco cloridrico del terreno su singoli prelievi, sia pure di uno stesso campione bene omogeneizzato.

Per queste ragioni, già esposte a pag. 33 di una precedente pubblicazione *), sono pertanto possibili piccole discrepanze rispetto ai valori reali che, sebbene di importanza trascurabile per i nostri scopi, vanno tuttavia tenute presenti qualora da queste analisi si volessero trarre deduzioni che esorbitano dagli obiettivi più immediati per i quali esse sono state condotte.

*) COMEL, A. - *La determinazione dei principali costituenti chimici del terreno secondo i tradizionali metodi di analisi.* Pubbl. N. 17 di questi « Nuovi Studi ».

Queste sabbie sono poverissime di sostanze fertilizzanti solubili in acidi forti, concentrati e bollenti. Si hanno, infatti, per la potassa i seguenti valori: 0.075, 0.070 e 0.074%; per l'anidride fosforica, 0.035, 0.032 e 0.032%; per i solfati, 0.011, 0.025 e 0.023% di anidride solforica. Sono poi praticamente prive di azoto e quindi di sostanza organica.

E' probabile che i terreni coltivati potranno presentare qualche miglioramento rispetto a queste caratteristiche di fondamentale povertà; tuttavia il loro altissimo grado di sabbiosità contribuirà sempre a mantenerli potenzialmente poveri anche in considerazione della minima capacità di adsorbimento dovuta alla mancanza di sostanze colloidali.

ANALISI CHIMICA DELLE SABBIE DEL LITORALE DEL CAVALLINO

Su 100 parti di terra fina (1 mm) secca all'aria

	N. 12	N. 14	N. 15
Sostanze solubili in acido cloridrico concentrato e bollente:			
Ossido di calcio	30.52	30.10	32.38
Ossido di magnesio	15.21	16.44	15.31
Ossidi di ferro e di alluminio .	1.88	1.68	1.32
Ossido di potassio	0.07	0.07	0.07
Anidride solforica	0.01	0.02	0.02
Anidride fosforica	0.03	0.03	0.03
Anidride carbonica	40.24	41.15	41.80
Acqua igroscopica	0.06	0.06	0.10
Perdita a fuoco (detratte l'acqua igr. e l'anidride carbonica) . .	0.94	1.08	0.88
Residuo insolubile in acido cloridrico	10.96	9.64	8.12
Azoto organico	tr	tr	tr

Nel lavoro di analisi ha validamente collaborato sotto la mia direzione il sig. MARIO BERTOLI.

TAVOLETTA

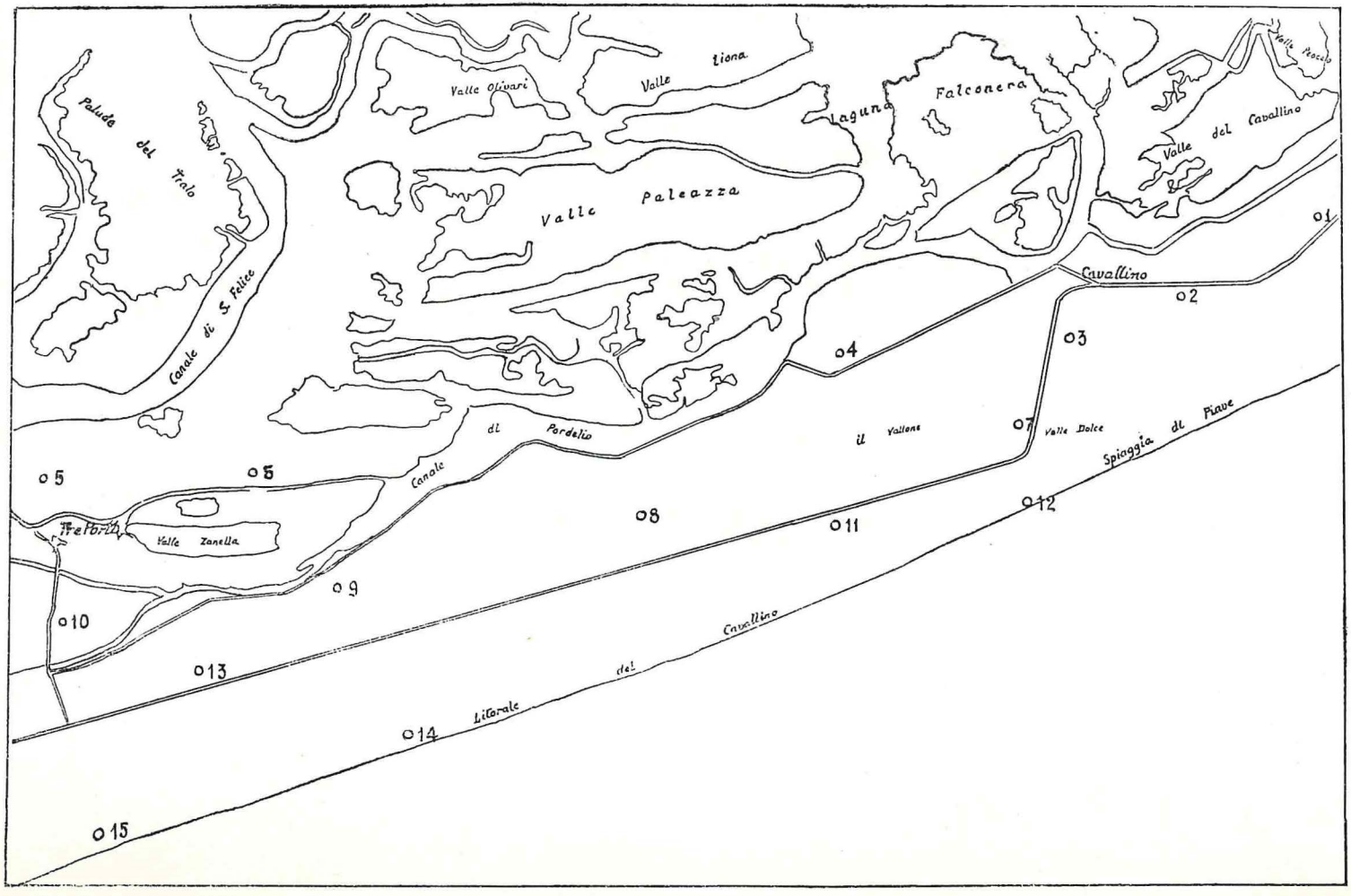
N. del camp.	Località	Caratteristiche pedologiche
1	Cavallino (E)	Sabbioso giallognolo.
2	Cavallino (E)	Sabbioso giallognolo.
3	Cavallino (S)	Sabbioso giallognolo.
4	Cavallino (W)	Sabbioso giallognolo.
5	Tre Porti (N)	Sabbioso giallognolo.
6	Tre Porti (E)	Sabbioso giallognolo.
7	Cavallino (S)	Sabbioso giallognolo.
8	Cavallino - Tre Porti	Sabbioso giallognolo.
9	Tre Porti (E)	Sabbioso giallognolo.
10	Tre Porti	Sabbioso giallognolo.
11	Cavallino - Tre Porti	Sabbioso giallognolo.
12	Litorale del Cavallino	Sabbia di spiaggia.
13	Tre Porti (S)	Sabbioso giallognolo.
14	Litorale del Cavallino	Sabbia di spiaggia.
15	Litorale del Cavallino	Sabbia di spiaggia.

« TRE PORTI »

Su 100 parti di terreno secco all'aria Particelle con diametro (in mm)				Su 100 parti di terra fine (1 mm) secca all'aria		
Sup. 1 (Scheletro)	1-0.02 (Sabbia)	0.02-0.002 (Limo)	Inferiore 0.002 (Argilla)	Anidride carbonica (CO_2)	Carbonati espressi come $CaCO_3$	Azoto organico e ammoniacale (N)
Trascurabile	98.78	1.22	Trascurabile	36.70	83.46	0.018
	97.36	2.64		37.50	85.27	0.035
	97.71	2.29		41.10	93.46	0.088
	96.73	3.27		36.20	82.32	0.053
	94.47	3.58		29.70	67.54	0.017
	96.92	3.08		36.00	81.86	0.103
	98.26	1.74		36.40	82.77	0.053
	98.80	1.20		39.40	89.60	0.053
	98.08	1.92		38.20	86.87	0.070
	96.97	3.03		38.50	87.55	0.053
	98.71	1.29		40.60	92.32	0.009
	99.66	0.34		40.24	91.51	tr
	98.65	1.35		42.00	95.51	0.035
	99.81	0.19		41.15	93.58	tr
	99.71	0.29		41.80	95.05	tr

UBICAZIONE DEI CAMPIONI PRELEVATI PER LO STUDIO GEOAGRONOMICO
DEI TERRENI SITUATI NELLA TAVOLETTA « TRE PORTI »

Scala 1:50.000



La suggestiva « Strada Litoranea » che, alberata di pini, corre lungo il Litorale del Cavallino